

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

ПРИНЯТО
на заседании ученого совета
ФГБОУ ВО РостГМУ
Минздрава России
Протокол № 5

« 27 » 08 2020г.

УТВЕРЖДЕНО
приказом ректора
« 04 » 09 2020г.
№ 407

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ВРАЧЕЙ**

ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ

«Клиническая лабораторная диагностика»

на тему

«Мультипараметрическая проточная цитометрия в диагностике гематологических
злокачественных заболеваний»

(СРОК ОБУЧЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСА)

**Ростов-на-Дону
2020**

Основными компонентами дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» на тему «Мультипараметрическая проточная цитометрия в диагностике гематологических злокачественных заболеваний.» являются (цель программы, планируемые результаты обучения; учебный план; требования к итоговой аттестации обучающихся; рабочие программы учебных модулей; организационно-педагогические условия реализации дополнительной профессиональной программы повышения квалификации; оценочные материалы и иные компоненты.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» на тему «Мультипараметрическая проточная цитометрия в диагностике гематологических злокачественных заболеваний» одобрена на заседании кафедры персонализированной и трансляционной медицины.

Протокол № 6 от «26» августа 2020 г.

Заведующий кафедрой д.м.н.



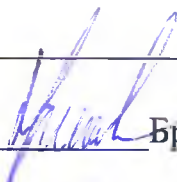



подпись

Бурцев Д.В.
Ф.И.О.

2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации по специальности «Клиническая лабораторная диагностика»
на тему «Мультипараметрическая проточная цитометрия в диагностике гематологических злокачественных заболеваний»

срок освоения 36 академических часа

| СОГЛАСОВАНО | |
|--|---|
| Проректор по последипломному образованию | « <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Брижак З.И. |
| Декан факультета повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов | « <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Бадалянц Д.А. |
| Начальник управления организации непрерывного образования | « <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Герасимова О.В. |
| Заведующий кафедрой | « <u>26</u> » <u>08</u> 20 <u>20</u> г.  Бурцев Д.В. |

3. Общие положения

4.1. Цель дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей со сроком освоения 36 академических часов по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» на тему «Мультипараметрическая проточная цитометрия в диагностике гематологических злокачественных заболеваний» заключается в совершенствовании знаний и умений в рамках имеющейся квалификации.

4.2. Актуальность программы:

Актуальность дополнительной профессиональной образовательной программы повышения квалификации врачей по теме «Мультипараметрическая проточная цитометрия в диагностике гематологических злокачественных заболеваний» обусловлена необходимостью обучения специалистов здравоохранения навыкам своевременного выявления, диагностики и оказания медицинской помощи пациентам с гематологическими злокачественными образованиями.

4.3. Задачи программы:

Сформировать знания:

- классификация гематологических злокачественных образований;
- возможное значение различных факторов (пол, возраст, факторы внешней среды, инфекционные агенты) в этиологии злокачественных гематологических заболеваний;
- клинические симптомы и синдромы, позволяющие заподозрить злокачественные гематологические заболевания;
- основы и клиническое значение метода проточной цитометрии в диагностике злокачественных гематологических заболеваний;
- диагностические критерии злокачественных гематологических заболеваний;
- ранняя диагностика и особенности дифференциальной диагностики онкогематологических заболеваний с использованием метода проточной цитометрии;
- организация и проведение контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований;
- профилактических мероприятий в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи;
- особенности проведения санитарно-просветительной работы по повышению грамотности населения в области профилактики онкогематологических заболеваний.

Сформировать умения:

- внедрять методы клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *invitro* онкогематологических заболеваний;
- выполнять клинические лабораторные исследования методом проточной цитометрии для диагностики излокачественных гематологических заболеваний;
- уметь интерпретировать результаты лабораторных исследований, применяемых для диагностики онкогематологических заболеваний;
- организовать и проводить контроль качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований;
- провести раннюю диагностику онкогематологических заболеваний;
- провести дифференциальную диагностику онкогематологических заболеваний.

Сформировать навыки:

- обоснованного назначения необходимых лабораторных исследований;
- определять перечень необходимых клинических лабораторных исследований для диагностики онкогематологических заболеваний;
- составления заключения по данным лабораторного обследования;
- валидировать результаты лабораторных исследований;
- организовать и проводить мероприятия контроля качества клинических лабораторных исследований на пре-, пост- и аналитическом этапах.

Трудоемкость освоения - 36 академических часа (1 неделя)

Основными компонентами Программы являются:

- общие положения;
- планируемые результаты обучения;
- учебный план;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей: "Специальные дисциплины";
- организационно-педагогические условия;
- формы аттестации;
- оценочные материалы <1>.

<1> Пункт 9 приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 июля 2013 г. N 499 "Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам", (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 20 августа 2013 г., регистрационный N 29444) с изменениями, внесенными приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 15 ноября 2013 г. N 1244 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14 января 2014

г., регистрационный N 31014).

4.4. Содержание Программы построено в соответствии с модульным принципом, структурными единицами модулей являются разделы. Каждый раздел дисциплины подразделяется на темы, каждая тема - на элементы, каждый элемент - на подэлементы. Для удобства пользования Программой в учебном процессе каждая его структурная единица кодируется. На первом месте ставится код раздела дисциплины (например, 1), на втором - код темы (например, 1.1), далее - код элемента (например, 1.1.1), затем - код подэлемента (например, 1.1.1.1). Кодировка вносит определенный порядок в перечень вопросов, содержащихся в Программе, что, в свою очередь, позволяет кодировать контрольно-измерительные (тестовые) материалы в учебно-методическом комплексе (далее - УМК).

4.5. Учебный план определяет состав изучаемых дисциплин с указанием их трудоемкости, объема, последовательности и сроков изучения, устанавливает формы организации учебного процесса и их соотношение (лекции, обучающий симуляционный курс, семинарские и практические занятия, применение дистанционного обучения), конкретизирует формы контроля знаний и умений обучающихся. Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача- клинической лабораторной диагностики. В планируемых результатах отражается преемственность с профессиональными стандартами и квалификационной характеристикой должности врача- клинической лабораторной диагностики<2>.

<2> Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. N 541н "Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел "Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 августа 2010 г., регистрационный N 18247).

4.6. В Программе содержатся требования к аттестации обучающихся. Итоговая аттестация осуществляется посредством проведения экзамена и выявляет теоретическую и практическую подготовку обучающегося в соответствии с целями и содержанием Программы.

4.7. Организационно-педагогические условия реализации Программы включают учебно-методическое обеспечение учебного процесса освоения модулей специальности (тематика лекционных, семинарских и практических занятий).

4.8. Характеристика профессиональной деятельности обучающихся:

- **область профессиональной деятельности**¹ включает охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения;

- **основная цель вида профессиональной деятельности**²: клинико-лабораторное обеспечение медицинской помощи;

- **обобщенные трудовые функции**: выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований третьей и четвертой категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов;

- **трудовые функции**:

A/01.7 Организация контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах исследований;

A/02.7 Освоение и внедрение новых методов клинических лабораторных исследований и медицинских изделий для диагностики *in vitro*;

A/03.7 Выполнение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности;

A/04.7 Внутрилабораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований третьей категории сложности;

B/01.8 Консультирование медицинских работников и пациентов;

B/03.8 Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;

B/04.8 Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности;

- **вид программы**: практикоориентированная.

4.9. Контингент обучающихся:

- **по основной специальности**: врач клинической лабораторной диагностики

5. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

Планируемые результаты обучения направлены на формирование профессиональных компетенций врача клинической лабораторной диагностики. В планируемых результатах отражается преимущество с профессиональным стандартом и квалификационной характеристикой должности врача клинической

¹ Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 25 августа 2014 №1047 «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации) (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 28.10.2014, регистрационный №34502).

² Приказ Министерство труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 №145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики» (зарегистрировано Министерством юстиции Российской Федерации 3.04.2018, регистрационный №50603).

лабораторной диагностики.

Характеристика компетенций врача<3> клинической лабораторной диагностики, подлежащих совершенствованию

<3> Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от «25» августа 2014 г. N 1047 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации 28 октября 2014 г., регистрационный N 34502).

5.1.Профессиональные компетенции (далее - ПК):

профилактическая деятельность:

- предупреждение возникновения заболеваний среди населения путем проведения профилактических и противоэпидемических мероприятий (ПК-1);
- проведение профилактических медицинских осмотров, диспансеризации, диспансерного наблюдения (ПК-2);
- проведение сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастно-половых групп, характеризующих состояние их здоровья (ПК-3);

диагностическая деятельность:

- диагностика заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения лабораторными методами исследования (ПК-4);

психолого-педагогическая деятельность:

- формирование у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих (ПК-5);

организационно-управленческая деятельность:

- применение основных принципов организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях (ПК-6);
- организация и управление деятельностью медицинских организаций и их структурных подразделений (ПК-7);
- организация проведения медицинской экспертизы (ПК-8);
- организация оценки качества оказания медицинской помощи пациентам (ПК-9);
- ведение учетно-отчетной документации в медицинской организации и ее структурных подразделениях (ПК-10);
- создание в медицинских организациях и их структурных подразделениях благоприятных условий для пребывания пациентов и трудовой деятельности медицинского персонала с учетом требований техники безопасности и охраны труда (ПК-11);
- соблюдение основных требований информационной безопасности (ПК-12).

5.2.Объем программы: 36 академических часов.

5.3. Форма обучения, режим и продолжительность занятий

| График обучения | Акад. часов в день | Дней в неделю | Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель) |
|-----------------------------|--------------------|---------------|---|
| Форма обучения | | | |
| Очно (с использованием ДОТ) | 6 | 6 | 1 неделя, 6 дней |

Программа повышения квалификации реализуется с использованием ДОТ и ЭО на дистанционной площадке – «Автоматизированная система ДПО ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (sdo.rostgmu.ru) (далее - система)». В системе представлены учебные материалы, тестовые задания по темам учебных модулей программ. Система позволяет проводить онлайн-лекции и семинарские занятия в удаленном режиме синхронно взаимодействовать слушателю с преподавателем.

5. УЧЕБНЫЙ ПЛАН

распределения учебных модулей

дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по специальности «Клиническая лабораторная диагностика» на тему «Мультипараметрическая проточная цитометрия в диагностике гематологических злокачественных заболеваний» (срок освоения 36 академических часа)

| Код | Наименование разделов модулей | Всего часов | В том числе | | | ДО | Форма контроля |
|---------------------|---|-------------|-------------|----|----|----|----------------|
| | | | лекции | ПЗ | СЗ | | |
| 1. | Иммуногематология с позиций персонифицированной медицины | 2 | 1 | | 1 | 1 | ТК |
| 2. | Современные представления о кроветворении | 6 | 1 | 3 | 2 | 3 | ТК |
| 3. | Основы проточной цитофлуориметрии | 8 | 2 | 3 | 3 | 4 | ТК |
| 4. | Иммунофенотипическая диагностика гемобластозов | 10 | 4 | 3 | 3 | 5 | ТК |
| 5. | Применение проточной цитометрии в различных областях медицины | 8 | 2 | 3 | 3 | 4 | ТК |
| Итоговая аттестация | | 2 | | | | | Экзамен |

| | | | | | | |
|-------|----|----|----|----|----|--|
| Всего | 36 | 10 | 12 | 12 | 17 | |
|-------|----|----|----|----|----|--|

ПЗ - практические занятия, СЗ - семинарские занятия.

ДО – дистанционное обучение.

ПК - промежуточный контроль.

ТК - текущий контроль.

7. Календарный учебный график

| Учебные модули | Месяц | | | |
|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | 1 неделя (часы) | 2 неделя (часы) | 3 неделя (часы) | 4 неделя (часы) |
| Специальные дисциплины | 34 | | | |
| Итоговая аттестация | 2 | | | |

8. Рабочие программы учебных модулей

Рабочая программа учебного модуля «Специальные дисциплины»

Раздел 1

Иммуногематология с позиций персонализированной медицины

| Код | Наименования тем, элементов |
|-----|--|
| 1.1 | Предмет иммуногематологии |
| 1.2 | Фенотип и генотип |
| 1.3 | Ассоциации антигенного состава клеток крови с заболеваниями человека |

Раздел 2

Современные представления о кроветворении

| Код | Наименования тем, элементов |
|-----|---|
| 2.1 | Дифференцировка гемопоэтических клеток |
| 2.2 | Стволовые гемопоэтические клетки |
| 2.3 | Иммунофенотипические особенности гемопоэтических клеток на различных стадиях их дифференцировки |

Раздел 3
Основы проточной флуориметрии

| Код | Наименования тем, элементов |
|------------|---|
| 3.1 | Основные принципы, многоцветный анализ, настройка прибора, создание протоколов для анализа |
| 3.2 | Алгоритм выбора зоны анализа лимфоцитов при использовании логических ограничений по CD45 и морфологическим параметрам |
| 3.3 | Внутренний контроль качества при иммунофенотипировании субпопуляций лимфоцитов (воспроизводимость анализа, последовательная проверка, контрольная сумма лимфоцитов) |

Раздел 4
Иммунофенотипическая диагностика гемобластозов

| Код | Наименования тем, элементов |
|------------|--|
| 4.1 | Диагностика лимфопролиферативных заболеваний |
| 4.2 | Диагностика острых лейкозов |
| 4.3 | Иммунофенотипические особенности миелодиспластических синдромов и миелопролиферативных заболеваний |
| 4.4 | Диагностика пароксизмальной ночной гемоглобинурии |

Раздел 5
Применение проточной цитометрии в различных областях медицины

| Код | Наименования тем, элементов |
|------------|--|
| 5.1 | Проточная цитометрия в трансплантации гемопоэтических стволовых клеток |
| 5.2 | Проточная цитометрия в клинической онкоиммунопатологии, определении гематогенной диссеминации солидных новообразований |
| 5.3 | Выявление сенсibilизации к препаратам/материалам в тесте активации базофилов |

Тематика лекционных занятий

| № раздела | № лекции | Темы лекций | Кол-во часов |
|--------------|----------|---|--------------|
| 1 | 1 | Иммуногематология с позиций персонифицированной медицины | 1 |
| 2 | 1 | Современные представления о кроветворении | 1 |
| 3 | 1 | Основы проточной цитофлуориметрии | 2 |
| 4 | 1 | Имунофенотипическая диагностика гемобластозов | 4 |
| 5 | 1 | Применение проточной цитометрии в различных областях медицины | 2 |
| Итого | | | 10 |

Тематика семинарских занятий

| № раздела | № с | Темы семинаров | Кол-во часов |
|--------------|-----|---|--------------|
| 3 | 1 | Принцип метода проточной цитометрии | 3 |
| 4 | 1 | Классификация лимфоидных опухолей ВОЗ (2008, 2016) Имунофенотипические особенности опухолевых клеток | 3 |
| | 2 | Имунофенотипические критерии диагностики острых лейкозов в соответствии с классификацией ВОЗ (2008, 2016) | 3 |
| 5 | 1 | Проточная цитометрия в диагностике МДС | 3 |
| Итого | | | 12 |

Тематика практических занятий

| № раздела | № Пз | Темы практических занятий | Кол-во часов | Формы текущего контроля |
|-----------|------|---|--------------|-------------------------|
| 2 | 1 | Дифференцировка гемопоэтических клеток | 3 | |
| 3 | 1 | Гейт. Варианты гейтирования | 3 | ТК |
| 4 | 1 | Внутренний контроль качества при иммунофенотипировании субпопуляций лимфоцитов (воспроизводимость анализа, последовательная проверка, контрольная сумма лимфоцитов) | 3 | ТК |

| | | | | |
|--------------|---|--|-----------|----|
| 5 | 1 | Диагностика пароксизмальной ночной гемоглобинурии методом проточной цитометрии | 3 | ТК |
| Итого | | | 12 | |

9. Организационно-педагогические условия

Программа повышения квалификации реализуется с использованием ДОТ и ЭО на дистанционной площадке – «Автоматизированная система ДПО ФГБОУ ВО РостГМУ Минздрава России (sdo.rostgmu.ru) (далее - система)». В системе представлены учебные материалы, тестовые задания по темам учебных модулей программ. Система позволяет проводить онлайн-лекции и семинарские занятия в удаленном режиме синхронно взаимодействовать слушателю с преподавателем.

Профессорско-преподавательский состав программы:

| № п/п | Фамилия, имя, отчество, | Ученая степень, ученое звание | Должность |
|----------|-------------------------|----------------------------------|-------------------|
| 1 | Бурцев Д.В. | Д.м.н. | Зав. кафедрой |
| 2 | Луговская Г.И. | - | ассистент кафедры |
| 3 | Чибисова О.Н. | К.б.н. | ассистент кафедры |
| 4 | Галстян К.М. | - | биолог |

10. Формы аттестации

10.1. Итоговая аттестация по Программе проводится в форме экзамена и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача клинической лабораторной диагностики в соответствии с требованиями квалификационных характеристик и профессиональных стандартов.

10.2. Обучающийся допускается к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренным учебным планом.

10.3. Обучающиеся, освоившие программу и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

11. Оценочные материалы

11.1. Тематика контрольных вопросов:

1. Кроветворение: происхождение и дифференцировка клеток
2. Гемопоэтические стволовые клетки и клетки предшественники
3. Дифференцировка клеток гранулоцитарного ряда
4. Дифференцировка клеток моноцитопоза
5. Дифференцировка клеток мегакариоцитопоза
6. Эритроидная дифференцировка
7. Лимфопоэз
8. Принцип метода проточной цитофлуориметрии
9. Флюоресценция, анализ диаграмм светорассеяния
10. Спектры эмиссии и яркость красителей общего назначения
11. Гейт. Варианты гейтирования
12. Роль проточной цитометрии в классификации опухолей лимфоидной ткани
13. Дифференциальная диагностика В-клеточных лимфопролиферативных заболеваний методом проточной цитометрии. Иммунофенотипические особенности опухолевых клеток
14. Дифференциальная диагностика Т- и НК-клеточных лимфопролиферативных заболеваний методом проточной цитометрии. Иммунофенотипические особенности опухолевых клеток
15. Этапы лабораторной диагностики острых лейкозов
16. Иммунофенотипический профиль бластных клеток при M0, M6, M7- вариантах острого миелобластного лейкоза (ОМЛ) и острых лейкозах со смешанным фенотипом
17. Дифференциальная диагностика острого лимфобластного лейкоза (ОЛЛ) и ОМЛ, Т-и В-ОЛЛ методом проточной цитометрии
18. Иммунофенотипические особенности миелодиспластических синдромов и миелопролиферативных заболеваний
19. Диагностика пароксизмальной ночной гемоглобинурии методом проточной цитометрии
20. Оценка минимальной резидуальной (остаточной) болезни при острых лейкозах и ЛПЗ методом проточной цитометрии
21. Иммуноцитофлуориметрическое определение CD34+клеток при трансплантации гемопоэтических стволовых клеток
22. Применение проточной цитометрии в клинической онкоиммунопатологии
23. Проточная цитометрия в алергодиагностике

11.2. Задания, выявляющие практическую подготовку врача-клинической лабораторной диагностики

Примеры

1) Одним из диагностических критериев В-ХЛЛ является моноклональный В-клеточный лимфоцитоз >5000 в 1 мкл крови. У пациента с подозрением на В-ХЛЛ выявлена моноклональная пролиферация лимфоцитов в количестве 44,2% от всех лейкоцитов. Соответствует ли данному критерию абсолютное содержание

лимфоцитов пациента, если известно, что количество лейкоцитов составил $11,58 \times 10^9/\text{л}$?

2) Составьте алгоритм обследования пациента с диагнозом «ревматоидный артрит», у которого выявлен относительный лимфоцитоз в количестве 69,0% (на фоне незначительного лейкоцитоза) с морфологией больших гранулярных лимфоцитов (БГЛ).

3) У пожилого пациента жалобы на утомляемость, головокружение, тахикардию и склонность к кровоподтёкам. В гемограмме выявлены панцитопения и макроцитарная анемия. После исключения всех причин немегалобластной макроцитарной анемии (печеночная недостаточность, ретикулоцитоз, гипотиреоз) были выполнены цитологическое исследование костного мозга и цитогенетический анализ, в результате которых выявлено повышение клеточности костного мозга с выраженными признаками дисэритропоэза, дисгранулоцитопоэза, с незначительным увеличением числа мегакариоцитов, дисплазия и делеция 5q. Бласты в пунктате костного мозга составили 1,9%. Предположите вариант опухолевого заболевания системы кроветворения у данного пациента.

11.3.Примеры тестовых заданий и ситуационных задач:

При определении групповой принадлежности крови используют прямое определение, но не проводят перекрестную реакцию на гемагглютинины у

Абеременных

Бноворожденных

Вмужчин

Гхирургических пациентов

Первым проявлением хронического лимфолейкоза чаще всего бывает:

А эозинофилия;

Б тромбоцитоз;

В увеличение лимфоузлов;

Г повышение уровня кальция в сыворотке крови.

Макроглобулинемия Вальденстрема часто приводит к тромботическим осложнениям вследствие:

А увеличения числа тромбоцитов в крови;

Б увеличения числа мегакариоцитов в костном мозге;

В увеличения числа плазматических клеток;

Г агрегации тромбоцитов в результате их связывания с IgM при повышении его концентрации в крови.

Проточная цитометрия является высокоспецифичным и эффективным методом для определения:

А лимфомы Ходжкина;

Б клона ПНГ;

В Лейшманиоза

Г Ювенильного миеломоноцитарного лейкоз

12. Литература

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Клиническая лабораторная диагностика. В 2 томах. [Электронный ресурс] : национальное рук-во / Под ред. В.В. Долгова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 928 с. - доступ из ЭБС "Консультант врача"
2. Кишкун А.А. Руководство по лабораторным методам диагностики [Электронный ресурс] / А.А. Кишкун - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - доступ из ЭБС "Консультант врача"

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

4. Алексеев В.В. Медицинские лабораторные технологии : рук-во по клинической лабораторной диагностике : в 2 т.: Т.1 [Электронный ресурс] / В. В. Алексеев [и др.] ; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 472 с. - доступ из ЭБС "Консультант врача"
5. Дементьева И.И. Патология системы гемостаза [Электронный ресурс] / И.И. Дементьева, М.А. Чарная, Ю.А. Морозов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 288 с. - доступ из ЭБС "Консультант врача"
6. Дутов А.А. Биомедицинская хроматография [Электронный ресурс] / А.А. Дутов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 312 с. - доступ из ЭБС "Консультант врача"

7. Шабалова И.П. Основы клинической цитологической диагностики [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.П. Шабалова, Н.Ю. Полонская - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 144 с. - доступ из ЭБС "Консультант врача"

ИНТЕРНЕТ РЕСУРСЫ:

| | ЭЛЕКТОРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ | Доступ к ресурсу |
|-----|---|-----------------------------------|
| 1. | Электронная библиотека РостГМУ. – URL: http://109.195.230.156:9080/oracg/ | Доступ неограничен |
| 2. | Консультант врача. Электронная медицинская библиотека : ЭБС. – Москва : ООО ГК «ГЭОТАР». - URL: http://www.rosmedlib.ru | Доступ неограничен |
| 3. | UpToDate :БД / Wolters Kluwer Health. – URL: www.uptodate.com | Доступ неограничен |
| 4. | Консультант Плюс: справочная правовая система. - URL: http://www.consultant.ru | Доступ с компьютеров университета |
| 5. | Научная электронная библиотека eLIBRARY. - URL: http://elibrary.ru | Открытый доступ |
| 6. | Национальная электронная библиотека. - URL: http://нэб.рф/ | Доступ с компьютеров библиотеки |
| 7. | Scopus / Elsevier Inc., Reed Elsevier. – Philadelphia: Elsevier B.V., PA. – URL: http://www.scopus.com/ (Нацпроект) | Доступ неограничен |
| 8. | Web of Science / Clarivate Analytics. - URL: http://apps.webofknowledge.com (Нацпроект) | Доступ неограничен |
| 9. | MEDLINE Complete EBSCO/ EBSCO. – URL: http://search.ebscohost.com (Нацпроект) | Доступ неограничен |
| 10. | ScienceDirect. FreedomCollection/ Elsevier. –URL: www.sciencedirect.com по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект) | Доступ неограничен |
| 11. | БД издательства SpringerNature. -URL: http://link.springer.com/ по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект) | Доступ неограничен |
| 12. | WileyOnlineLibrary / JohnWiley& Sons. - URL: http://onlinelibrary.wiley.com по IP-адресам РостГМУ. (Нацпроект) | Доступ с компьютеров университета |
| | Единое окно доступа к информационным ресурсам. - URL: | Открытый |

| | | |
|-----|--|-----------------|
| 13. | http://window.edu.ru/ | доступ |
| 14. | Российское образование. Федеральный образовательный портал. - URL: http://www.edu.ru/index.php | Открытый доступ |
| 15. | ENVOС.RUEnglishvocabulary]: образовательный сайт для изучающих англ. яз. - URL: http://envoc.ru | Открытый доступ |
| 16. | Словари онлайн. - URL: http://dic.academic.ru/ | Открытый доступ |
| 17. | WordReference.com: онлайнвые языковые словари. - URL: http://www.wordreference.com/enru/ | Открытый доступ |
| 18. | История.РФ. - URL: https://histrf.ru/ | Открытый доступ |
| 19. | Юридическая Россия: федеральный правовой портал. - URL: http://www.law.edu.ru/ | Открытый доступ |
| 20. | Официальный интернет-портал правовой информации. - URL: http://pravo.gov.ru/ | Открытый доступ |
| 21. | Федеральная электронная медицинская библиотека Минздрава России. - URL: http://www.femb.ru/feml/ , http://feml.scsml.rssi.ru | Открытый доступ |
| 22. | Medline (PubMed, USA). – URL: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/ | Открытый доступ |
| 23. | Free Medical Journals. - URL: http://freemedicaljournals.com | Открытый доступ |
| 24. | Free Medical Books. - URL: http://www.freebooks4doctors.com/ | Открытый доступ |
| 25. | International Scientific Publications.– URL: https://www.scientific-publications.net/ru/ | Открытый доступ |
| 26. | КиберЛенинка: науч. электрон. биб-ка. - URL: http://cyberleninka.ru/ | Открытый доступ |
| 27. | Архив научных журналов / НЭИКОН. - URL: https://archive.neicon.ru/xmlui/ | Открытый доступ |
| 28. | Журналы открытого доступа на русском языке / платформа EIPub НЭИКОН. – URL: https://elpub.ru/ | Открытый доступ |
| 29. | Медицинский Вестник Юга России. - URL: https://www.medicalherald.ru/jou гили с сайта РостГМУ | Открытый доступ |

| | | |
|-----|--|-----------------|
| 30. | Всемирная организация здравоохранения. - URL: http://who.int/ru/ | Открытый доступ |
| 31. | Evrika.ru информационно-образовательный портал для врачей. – URL: https://www.evrika.ru/ | Открытый доступ |
| 32. | Med-Edu.ru: медицинский видеопортал. - URL: http://www.med-edu.ru/ | Открытый доступ |
| 33. | Univadis.ru: международ. мед. портал. - URL: http://www.univadis.ru/ | Открытый доступ |
| 34. | DoctorSPB.ru: информ.-справ. портал о медицине. - URL: http://doctorspb.ru/ | Открытый доступ |
| 35. | Современные проблемы науки и образования : электрон. журнал. - URL: http://www.science-education.ru/ru/issue/index | Открытый доступ |
| 36. | Рубрикатор клинических рекомендаций Минздрава России. - URL: http://cr.rosminzdrav.ru/#!/ | Открытый доступ |
| 37. | Образование на русском : портал / Гос. ин-т русс. яз. им. А.С. Пушкина. -URL: https://pushkininstitute.ru/ | |